

明 細 書

プレゼンス表示システム及びゲートウェイ装置

技術分野

- [0001] 本発明は、他のユーザーの状態を表示することができるプレゼンス表示システム及びゲートウェイ装置に関する。

背景技術

- [0002] 近年、インターネットなどのIPネットワーク上のコミュニケーション手段として、インスタントメッセージング(IM:Instant Messaging)が注目されている。IMは、相手がネットワークに接続中であるかどうかといった相手の状態(プレゼンス)を参照可能とするプレゼンスサービスと、チャットのようにリアルタイムに文字ベースの会話を行うメッセージ交換サービスが組み合わされたサービスであり、標準化が進められている(非特許文献1, 2)。

そして、このようなIMサービスを携帯電話に適用することも提案されており、携帯電話によるIMサービスに関する技術の標準化団体であるワイヤレスビレッジ(Wireless Village, the Mobile Instant Messaging and Presence Services (IMPS) Initiative)が設立され、携帯機器間だけでなく、インターネットベースのサービスとの間でのメッセージやプレゼンス情報の交換にも使用される共通仕様が策定されている。

- [0003] また、近年、VoIP (Voice over Internet Protocol) やマルチメディア会議のためのシグナリングプロトコルであるSIP (Session Initiation Protocol) 対応のIP電話システムも注目を集めている。このSIP対応のIP電話システムにおいても、プレゼンスサービスを行うことができる(非特許文献3)。

なお、以下では、SIP対応のIP電話システムを「SIPフォンシステム」と呼ぶ。また、SIPフォンシステムの端末であるVoIPクライアントには、多機能電話機、SIPフォンのクライアント機能を有するPCやPDA(ソフトフォン)などがあるが、これらをまとめて「SIPフォン」又は「SIPフォン端末」と呼ぶこととする。

非特許文献1:RFC2778

非特許文献2:RFC2779

非特許文献3:RFC3261

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 上述のように、携帯電話を含むプレゼンス表示システムやSIPフォンシステムなど、各種のシステムにおいてプレゼンスサービスが提供されているが、それらのサービスは、いずれもその中だけで完結していた。すなわち、2以上のプレゼンスサービスに加入しているユーザーは、そのプレゼンスに変更があったときに、加入している全てのプレゼンスサービスにそのプレゼンスの変更を通知することが必要であった。例えば、携帯電話を含むプレゼンス表示システムの利用者が出社したときには、その会社を導入されているSIPフォンシステムに出社又は在席状態となったことを通知するとともに、別途、加入している携帯電話を含むプレゼンス表示システムに対して、プレゼンスの変更(出社状態となったこと)を通知することが必要であった。

そして、一方のプレゼンスサービスに対してプレゼンスの変更を通知しないときには、プレゼンスシステムの円滑な利用が阻害され、信頼性の高いプレゼンスサービスが行えないという問題点があった。

そこで、本発明は、円滑に利用することができ、かつ、プレゼンスサービスの信頼性を向上させることができるプレゼンス表示システム及びゲートウェイ装置を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0005] 上記目的を達成するために、本発明のプレゼンス表示システムは、各ユーザーから送信されるプレゼンス情報を管理するプレゼンスサーバーを有し、各ユーザーに対し、指定された他のユーザーのプレゼンス情報を通知するようになされたプレゼンス表示システムであって、他のプレゼンスサービスを行っているシステムと接続可能なゲートウェイ装置を有し、前記プレゼンスサーバーは、ユーザーのプレゼンス情報に変更があったときに、その情報を前記ゲートウェイ装置を介して前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムに通知し、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムから前記ゲートウェイ装置を介してユーザーのプレゼンス情報に変更があった旨の通知を受けたときに、そのユーザーのプレゼンス情報を更新することにより、前

記他のプレゼンスサービスを行っているシステムとの間でユーザーのプレゼンス情報の同期をとるようになされているものである。

また、前記プレゼンス表示システムのプレゼンス情報と前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムのプレゼンス情報との対応関係を示すプレゼンス変換テーブルを有し、該プレゼンス変換テーブルを用いて、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムとの間でプレゼンス情報の同期をとるようになされているものである。

さらに、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムはSIP対応のIP電話システムであり、SIPのSUBSCRIBEメソッドを相互に送信することにより、前記SIP対応のIP電話システムとの間でプレゼンス情報の同期をとるようになされているものである。

[0006] さらにまた、本発明のゲートウェイ装置は、プレゼンス表示システムにおけるプレゼンスサーバーと他のプレゼンスサービスを行っているシステムとを接続するゲートウェイ装置であって、前記プレゼンス表示システムのユーザーのプレゼンス情報に変更があったときに、その情報を前記プレゼンスサーバーから受け取って、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムに通知し、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムからユーザーのプレゼンス情報に変更があった旨の通知を受け取ったときに、該通知を前記プレゼンスサーバーに通知することにより、前記プレゼンス表示システムと前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムとの間でユーザーのプレゼンス情報との同期をとるようになされているものである。

さらにまた、前記プレゼンス表示システムのプレゼンス情報と前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムのプレゼンス情報との対応関係を示すプレゼンス変換テーブルを有し、該プレゼンス変換テーブルを用いて前記プレゼンス情報の同期をとるようになされているものである。

さらにまた、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムはSIP対応のIP電話システムであり、SIPのSUBSCRIBEメソッドを用いて、前記プレゼンスサーバーと前記SIP対応のIP電話システムとの間でプレゼンス情報の同期をとるようになされているものである。

発明の効果

[0007] 本発明のプレゼンス表示システム及びゲートウェイ装置によれば、複数のプレゼンスサービスを行っているシステムの間で、同一のプレゼンスを保持することが可能となり、プレゼンス情報の信頼性が高まるとともに、それを提供するサービスの価値が向上するという効果がある。

また、ユーザーにとっては、複数のプレゼンスサービスを行っているシステムのうちのいずれか一方にプレゼンスの変更を通知するだけでよいので、操作性が向上する。

さらに、プレゼンスサービスを行っているシステムがSIPフォンシステムであるときに、SIPプロトコルを用いてプレゼンスの同期をとることができるため、同期をとるための構成が簡略なものです。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明のプレゼンス表示システムの一実施の形態の全体構成を示すブロック図である。

[図2(a)]プレゼンスサーバー27で管理されている情報の例を示す図であり、加入者のプレゼンス情報の例を示す図である。

[図2(b)]プレゼンスサーバー27で管理されている情報の例を示す図であり、絶対プレゼンス情報の例を示す図である。

[図2(c)]プレゼンスサーバー27で管理されている情報の例を示す図であり、相対プレゼンス情報の例を示す図である。

[図3]バディリストサーバー28で管理されているコミュニティセットの例を示す図である。

[図4]待受ポーリング時のシーケンス図である。

[図5]絶対プレゼンスを変更するときのシーケンス図である。

[図6(a)]バディのプレゼンスが表示されている状態を示す図であり、バディリストが表示されている画面の例を示す図である。

[図6(b)]バディのプレゼンスが表示されている状態を示す図であり、選択されたバディの詳細プレゼンスの表示されている画面の例を示す図である。

[図7]SIPフォンプレゼンスが変更された場合のシーケンス図である。

[図8]プレゼンスサーバー27の絶対プレゼンスが変更されたときのシーケンス図である。

[図9]プレゼンス変換テーブルの一例を示す図である。

[図10]SIPフォン側とプレゼンスサーバー側のプレゼンス同期における詳細な動作を説明するシーケンス図である。

符号の説明

[0009] 11:移動機(クライアント)、12:移動機(ウェブブラウザ)、13:PC(クライアント)、14:PC(ウェブブラウザ)、15, 16:基地局、17:移動体通信システムのコアネットワーク、18:インターネット、19:オブティマイザー、20:サービスアクセスポイント、21:チャット部、22:IM部、23:グループ部、24:SMTPリレーサーバー、25:ウェブサーバー、26:ユーザーデータ部、27:プレゼンスサーバー、28:バディリストサーバー、29:SIPフォン、30:SIPゲートウェイ(企業側)、31:SIPゲートウェイ(移動体通信網側)、32:DTMFセNDER

発明を実施するための最良の形態

[0010] まず、本明細書で用いる用語について説明する。

「バディ(Buddy)」は、あるユーザーがそのバディリストに登録している他のユーザーのことである。バディ側の承認を得ることで、ユーザーはそのバディのプレゼンス情報を取得し、状態を表示させることができる。

「バディリスト(Buddy List)」は、登録したバディの一覧表である。バディリストは、バディ全員を含む一つのリストとして構成してもよいし、バディを「友人」、「家族」、「会社」、「学校」などのように分類し、それぞれのグループのバディのリストである複数の「コミュニティセット(Community Set)」としてもよい。以下で説明する実施の形態においては、バディリストが複数のコミュニティセットからなる場合について説明する。

「オーナー(Owner)」は、バディリストを作成編集し、バディのプレゼンスを見ているユーザーのことである。

「ウォッチャー(Watcher)」は、自分のプレゼンスを見ているオーナーのことである。示されている人物は、オーナーと同一であるが、ウォッチャーはプレゼンスを見られているバディ側の立場からみた用語である。

「ウォッチャーリスト(Watcher List)」は、自分のプレゼンスを見ているウォッチャーを一覧表示するリストである。

- [0011] 「プレゼンス」は、ユーザーの現在の状態のことである。プレゼンスはユーザー自身によって設定される。本発明のシステムにおいては、「出社」、「会議中」、「移動中」、「休憩中」、「食事中」、「運転中」、「睡眠中」、「私用」、「携帯不所持」、「連絡不可」などといった使用頻度が高いプレゼンスがあらかじめ「固定プレゼンス」として規定されており、それ以外にオーナーが自由にプレゼンス(「可変プレゼンス」)を設定することができるようになされている。

ユーザーは、自分(発信者、プレゼンティティ)をバディ登録している友人や知人(ウォッチャー)に対して、現在の発信者の状態(プレゼンス)を通知することができる。このとき、発信者が設定したプレゼンスをそのままウォッチャーに通知するようにしてもよいし、あるいは、ウォッチャーが属しているコミュニティセットに応じて、そのウォッチャーに通知するプレゼンスを変更するようにすることもできる。この場合に、発信者が設定するプレゼンスのことを「絶対プレゼンス」、コミュニティセットに応じてウォッチャーへ通知されるプレゼンスのことを「相対プレゼンス」と呼ぶ。「相対プレゼンス」は、ひとつの絶対プレゼンスにつきコミュニティセットの数だけ設定可能な、見掛けのプレゼンスである。オーナーが実際に目にするのは、バディの相対プレゼンスとなる。

- [0012] 図1は、本発明のプレゼンス表示システムの一実施の形態の全体構成を示す図である。

この図において、11は本発明のプレゼンス表示システムのクライアントプログラムが動作している移動機、12は前記クライアントプログラムが搭載されていない移動機、13は前記クライアントプログラムが動作しているパーソナルコンピュータ(PC)、14は前記クライアントプログラムがインストールされていないPCである。移動機11におけるクライアントプログラムは例えばJava(TM)アプリケーションにより実現されている。また、後述するように、前記クライアントプログラムが搭載されていない移動機13及び前記クライアントプログラムがインストールされていないPC14は、ウェブブラウザを用いて後述するサーバー装置(ユーザーデータ部26)に接続することにより本発明のプレゼンス表示システムの機能の一部を実行することができるようになされている。なお、前

記クライアントプログラムが動作している移動機11及びPC13をまとめて「クライアント装置」、移動機11を「移動機(クライアント)」、PC13を「PC(クライアント)」、移動機12を「移動機(ウェブブラウザ)」、PC14を「PC(ウェブブラウザ)」と呼ぶこととする。

[0013] 15及び16は移動体通信システムにおける基地局、17は移動体通信システムのコアネットワーク、18はインターネットなどのIPネットワークである。図示するように、前記移動機11、12は基地局15、16、コアネットワーク17を介してインターネット18に接続される。また、前記PC13、14はインターネット18に接続されている。

[0014] 19は、前記コアネットワーク17及びインターネット18を介して接続された前記移動機11とサービスアクセスポイント(SAP:Service Access Point)20との間に挿入されたオプティマイザであり、データ圧縮などを用いて移動機の通信が最小化するように調整したプロトコルとSAP20の扱うプロトコルとの相互変換を行うものである。SAP20は、ワイヤレスビレッジ(Wireless Village)によって規定される、サーバー・クライアント間又はサーバー・サーバー間のインターフェースの役割を担うノードである。

チャット部21は、移動機同士又は移動機とPC間でチャットサービスを提供するためのノードであり、図示するように、IMサービスを提供するIM部22及びチャットルームを提供するグループ部23を有している。

24はメールの転送を行うSMTP(simple mail transfer protocol)リレーサーバーであり、本発明のプレゼンス表示システムにおけるメールを利用する機能を提供するものである。バディ承認時のプレゼンス情報提供許諾通知やチャットへの招待通知などにメールが利用される。

25はウェブサーバーであり、前記移動機12やPC14を、サーバー装置であるユーザーデータ部26に接続する機能を有する。

[0015] 26は、加入者情報、プレゼンス情報、バディリストなどを管理し、要求に応じて情報を提供する機能を有するユーザーデータ部である。このユーザーデータ部26はサーバー装置に相当するものであり、本発明のプレゼンス表示システムにより提供されるサービス(プレゼンスサービス)を受ける各加入者の加入者情報やプレゼンス情報を管理するプレゼンスサーバー27と、各加入者のバディリストなどを管理するバディリストサーバー28の2つの機能部を有している。なお、ここでは、プレゼンスサーバー27

とバディリストサーバー28の2つの機能部が分離して構成されているように説明するが、単一の装置にこれら2つの機能部を構成するようにしてもよい。

- [0016] また、29はSIPフォン、30は該SIPフォン29が接続されているSIPゲートウェイ(企業側)であり、これらにより、例えば、企業の内線電話網であるSIP対応のIP電話システムが構成されている。ここで、SIPゲートウェイ(企業側)30は、このSIPフォンシステムにおけるSIPサーバーの機能を有するものであり、SIPのプレゼンス情報を格納するプレゼンスサーバーの機能も有している。

31は、前記プレゼンスサーバー27に接続され、インターネット18を介して前記SIPゲートウェイ(企業側)30とSIPにより接続することができるSIPゲートウェイ(移動体通信網側)である。

さらに、32は、前記プレゼンスサーバー27により管理されているプレゼンス情報に対応して、自動的に転送先電話番号を変更するためのDTMF (Dual Tone Multi-Frequency) センダーである。

- [0017] このように構成されたシステムにおいて、前記クライアント装置(移動機11とPC13)は、定期的に前記ユーザーデータ部26にアクセスして、バディのプレゼンス情報を取得し、そのプレゼンスを表示するようになされている。以下、このことを「待受ポーリング」とよぶ。

- [0018] 図2は、前記プレゼンスサーバー27により管理されている情報の例を示す図であり、(a)は各加入ユーザーごとに記憶されているプレゼンス情報、(b)は各ユーザーの絶対プレゼンスに関する情報、(c)は各ユーザーの相対プレゼンスに関する情報の例である。

図2の(a)に示すように、プレゼンス情報は、各ユーザーごとに次の情報を記録したものである。

「加入者ID」は、このサービスに加入している全ユーザーに一意に割り当てられるID(識別子)である。この加入者IDを持たせることにより、加入者の携帯電話番号(MSN)が変更されても同一のユーザーとして認証することが可能となる。

「UID」は、加入移動機に固有の識別番号である。移動機からのアクセスについては、このUIDを取得することによりユーザー認証を行うようになっている。

「MSN」は、加入移動機の電話番号である。PCからのログイン時には、このMSNをIDとしてユーザーに入力させるようになっている。

「パスワード」は、このサービスへのログインパスワードである。

「暗証番号」は、加入移動機の暗証番号である。

「メールアドレス」は加入移動機のメールアドレスである。

「SIPフォンアドレス」は、加入ユーザーがSIPフォンシステムを用いている場合のSIPフォンアドレスである。

「本名」は、加入ユーザーの名前を示すテキストデータである。

「ニックネーム」は、加入ユーザーのニックネームを示すテキストである。このニックネームは、チャットなどにおけるユーザー名やデフォルトのバディ名として使用される。

「選択コミュニティセット」は、クライアント装置において、プレゼンスを見る対象として現在選択されているコミュニティセットのIDである。なお、この実施の形態においては、4個までのコミュニティセットを登録することができるようになっており、選択コミュニティセットは0〜3の値をとる。

[0019] 「待受ポーリング受信」は、移動機11からの前述した待受ポーリングが届いたかどうかを示すフラグであり、「待受ポーリング間隔」で設定されている時間に応じた時間（例えば、その2倍の時間）まで待機し、その時間までに移動機11からの待受ポーリングが届けば「OK」とされ、届かなければ「Fail」とされるフラグである。これにより、移動機11が圏外あるいは電源オフの状態となっていることを知ることができる。

「待受ポーリング間隔」は、移動機11からの次の待受ポーリングまでの時間間隔を秒単位で設定した情報である。この情報は、移動機11からの待受ポーリング時に通知される。

「プレゼンス更新時刻」は、前回絶対プレゼンス設定が更新された時刻である。

「絶対プレゼンス設定」は、現在加入ユーザーが設定している絶対プレゼンスのIDである。

「一時的コメント」は、クライアント側で絶対プレゼンスを選択するときに記述可能な、一時的に利用できるコメント用テキスト情報である。

[0020] 前述のように、ユーザーは自己の絶対プレゼンスを設定し、バディに対して相対プ

レゼンスが通知される。そこで、ユーザーは、自己の絶対プレゼンスに関する情報と相対プレゼンスに関する情報をあらかじめ前記プレゼンスサーバー27に登録しておく。

図2の(b)は、前記絶対プレゼンスを規定するデータを示す図である。

「絶対プレゼンスID」は絶対プレゼンスを一意に識別するためのIDである。

「絶対プレゼンス名」は絶対プレゼンスの名前を示すテキストである。

「転送先電話番号」は、そのプレゼンスを選択した場合の転送先電話番号である。

なお、何も入力されていなければ「Null」となる。

「無応答時／無条件フラグ」は、呼を転送するタイミングを規定するフラグであり、「無応答時」と「無条件」のいずれかの値を持つ。「無応答時」に設定されている場合、移動機への呼が応答しない場合に転送する。「無条件」に設定されている場合、移動機へ呼を送らず即座に転送する。

「留守電フラグ」は、留守番電話転送を行うかどうかを規定するフラグである。「On」と「Off」のいずれかの値を持つ。「On」に設定されている場合、留守番電話転送を行い、「Off」に設定されている場合、留守番電話転送を行わない。

「チャット許可」は、そのプレゼンスが設定されているときに、他のユーザーからのチャット開始要求を許可するかどうかを設定するフラグである。「可」、「不可」のいずれかの値を持つ。

[0021] 前述のように、バディに通知されるプレゼンスは、そのバディの属するコミュニティセットに応じて設定される相対プレゼンスである。そこで、「コミュニティセットへの相対プレゼンス設定」の項に、その絶対プレゼンスの各コミュニティセットに対する相対プレゼンスを設定する。この実施の形態においては、コミュニティセットの数は最大4つとされているため、4個のコミュニティセット(CSet0〜CSet3)にそれぞれ対応する相対プレゼンスのプレゼンスIDが設定されている。

[0022] 図2の(c)は、前記相対プレゼンスを規定するデータを示す図である。

「相対プレゼンスID」は、相対プレゼンスのIDである。

「相対プレゼンス名」は、相対プレゼンスの名前を示すテキストである。絶対プレゼンスIDと絶対プレゼンス名の関連付けと、相対プレゼンスIDと相対プレゼンス名の関

連付けは、常に同一となるようにされている。

「絵文字コード」は、その相対プレゼンスが選択されているときに表示されるアイコン又は絵文字を指定するための絵文字コードである。クライアント装置は絵文字コードをアイコン用画像ファイルに変換する。

「相対プレゼンスコメント」は、その相対プレゼンスが選択されているときに表示するテキスト情報である。

[0023] 図2の(b)と(c)に記載した例では、ユーザーの絶対プレゼンスが「会議中」(ID=1)であるとき、第1のコミュニティセット(CSet0)(例えば、「会社」)に属するバディに対しては、「会議中」(ID=1)という相対プレゼンスが通知され、第2と第3のコミュニティセット(CSet1及びCSet2)(例えば、「友人」と「家族」)に属するバディに対しては、「出社」(ID=0)という相対プレゼンスが通知される。すなわち、家族や友人に対しては会議中であることまでは通知する必要がないので、単に「出社」と通知する。このように、それぞれのバディの属性に適したプレゼンス表示を行うことができる。

[0024] 次に、前記バディリストサーバー28において管理されている情報について説明する。バディリストサーバー28には、バディリストである「コミュニティセット」、及び、オーナーによってバディリストに登録されたものの、まだサービスに加入していないバディのリストである「未加入リスト」が記憶されている。また、後述するように、移動機11, 12又はPC13, 14からの要求に応じて「ウォッチャーリスト」を作成してユーザーに提示するようになされている。

図3は、「コミュニティセット」の一例を示す図である。前述のように、「コミュニティセット」は、オーナーが各バディを分類したリストであり、図示するような各種情報が格納されている。

「コミュニティセットID」は、コミュニティセットを識別するIDである。この実施の形態においては、4つのコミュニティセットを設定することができるようになされており、0〜3の値をとる。

「コミュニティセット名」は、コミュニティセットの名前を示すテキストである。

「バディID」は、各バディのIDである。プレゼンスサーバーの加入者ID又は未加入リストの未加入IDと関連付けてバディを一意に特定することができる。

「表示順」は、クライアント側におけるバディの表示順を示す情報である。クライアント側の設定によって表示順が決定され送信されてくるので、バディリストサーバーはこれを保持するようになっている。

「バディ名」は、そのバディに対してオーナーがつけたニックネームを示すテキスト情報である。

「バディ承認フラグ(承認)」は、そのバディがオーナーに対するプレゼンスの提供を許可しているかどうかの情報を保持しているフラグであり、「OK」、「NG」、「N/A」のいずれかの値をとる。「OK」であれば、バディリストサーバー28はプレゼンスサーバー27に対して、そのバディのプレゼンス情報を要求・受信する。「NG」は、そのバディからプレゼンスの提供を拒否された状態を示し、この場合バディリストサーバー28はプレゼンスサーバー27に対し、静的な情報のみ要求・受信する。「N/A」は、そのバディが本サービスに未加入であるか、プレゼンス提供の許可・不許可を通知されていない状態を示す。プレゼンス提供の動作については「NG」と同様となる。

「サービス加入フラグ(加入)」は、そのバディが本サービスに加入しているかどうかを保持しているフラグであり、「OK」、「NG」のいずれかの値をとる。

[0025] 次に、図2、図3に示した各情報の更新を行うときの、前記クライアント装置(移動機11、PC13)、前記移動機12又は前記PC14と前記ユーザーデータ部26との間のデータのやり取りについて説明する。

[0026] (待受ポーリング)

まず、前記クライアント装置(移動機、PC)11、13が、定期的に前記ユーザーデータ部26にアクセスする「待受ポーリング」について説明する。

図4は、待受ポーリング時のシーケンス図である。

移動機(クライアント)11は、該移動機11内に保持している待受ポーリング間隔データ(秒単位)によってポーリングすべき時間を知り、前回のポーリングから待受ポーリング間隔秒待機した後、ポーリングを行う。

このポーリング時に、バディプレゼンス要求設定情報(バディリスト全員分の要求か、コミュニティセットを単位とする要求かを示す情報)及び待受ポーリング間隔(秒)の情報をオブティマイザー19に対して送出する(1)。オブティマイザー19では移動機1

1から圧縮して送られてきた前記データを解凍し、SAP20に対して解凍した前記データを送出する。SAP20は、受信した前記データをユーザーデータ部26に送信する。

なお、移動機11ではなくPC(クライアント)13の場合には、シーケンス中にオブティマイザー19が存在せず、SAP20と直接通信する。

ユーザーデータ部26では、前記SAP20を介して移動機11から送られてきたデータにしたがって前記図2の(a)に示したプレゼンス情報の該当するデータを更新する(2)。

そして、ユーザーデータ部26は、(3)オーナーのプレゼンス(絶対プレゼンス設定)及び(4)バディのプレゼンス(相対プレゼンス名、相対プレゼンス絵文字コード、相対プレゼンスコメント又は一時的コメントなど)をSAP20、オブティマイザ19を介して移動機(クライアント)11に向けて送信する。

移動機(クライアント)11は、受信情報に基づいて、バディのプレゼンス表示などの処理を行う。

[0027] このように、待受ポーリング時に送信される、バディプレゼンス要求設定や待受ポーリング間隔などの各情報(動的情報)に対し、更新頻度が低くポーリングによって毎回取得する必要のない情報(以下、静的情報とよぶ。)については、前記移動機11、12、又はPC13、14から随時更新することができるようになされている。

この静的情報としては、絶対プレゼンスに関する設定情報(転送先電話番号、無応答時/無条件フラグ、留守電フラグ、チャット許可、コミュニティセットnへの相対プレゼンス設定の各情報)、相対プレゼンスに関する設定情報(相対プレゼンス絵文字コード及び相対プレゼンスコメントの各情報)、eメールアドレス、ニックネーム、コミュニティセットの選択、コミュニティセット名、表示順などの各設定情報がある。

[0028] 移動機クライアント11から静的情報を更新するときは、上述した各設定情報をオブティマイザー19、SAP20を介して、ユーザーデータ部26に送信する。ユーザーデータ部26では、該当データを更新し、その結果を前述と逆の経路で移動機クライアント11に返す。

また、クライアントプログラムを搭載していない移動機12やPC14から各種設定情報

を更新するときには、移動機12又はPC14からウェブブラウザプログラムを用いてウェブサーバー25を経由してユーザーデータ部26に各種設定情報を送信する。これにより、ユーザーデータ部26では、該当データの更新を行い、設定結果をウェブサーバー25経由で、移動機12又はPC14に送信する。

このように、静的情報の更新は、クライアントプログラムを搭載していない移動機12やPC14からも行うことができる。これにより、複雑な設定であっても、PC14などを用いて容易に行うことができる。

[0029] (バディの登録)

オーナーはバディをバディリストに登録しようとするときは、その移動機に保持しているアドレス帳のなかから、プレゼンスを見たいと考える相手(バディ)を選択する。これにより、選択されたバディの本名、フリガナ、携帯電話番号(MSN)、eメールアドレス、ニックネーム及びその属するコミュニティセットなどの情報が、アドレス帳から読み出され、オプティマイザー19及びSAP20を経由して、ユーザーデータ部26に送信される。

ユーザーデータ部26では、送信された情報に基づいてバディリスト(コミュニティセット)にそのバディの情報を登録する。このとき、そのバディの電話番号をキーとして、サービス加入者のMSNと比較することで、登録を要求されたバディがこのサービスに加入しているかどうかを検索し、未加入であるときは、その「サービス加入フラグ」を「NG」、「バディ承認フラグ」を「N/A」にセットするとともに、未加入リストにそのバディの情報を記録する。

一方、そのバディがプレゼンスサービスの加入者であるときは、そのバディの移動機に対してプレゼンス提供承認要求のeメールをSMTPリレーサーバーを介して送出する。このメールをみたバディにより、オーナーにプレゼンスを提供することが承認されたときは、前記「バディ承認フラグ」を「OK」とし、拒否されたときは「NG」とする。

このようにして、前記図3に示したコミュニティセット及び未加入リストなどの情報が作成される。

なお、バディ名の変更、バディが所属するコミュニティセットの移動、バディの削除などは、移動機11又は12から随時行うことができる。

[0030] (絶対プレゼンス設定の変更)

オーナーの状態に変更があったときは、絶対プレゼンス設定が変更される。この絶対プレゼンス設定の変更は、移動機11又は12から行うことができる。

図5は、絶対プレゼンスを変更するときのシーケンス図である。

絶対プレゼンスの変更があったとき、移動機(クライアント)11のユーザーは、移動機(クライアント)11を操作し、絶対プレゼンス設定の変更、すなわち、変更後の絶対プレゼンスのIDを前記オブティマイザー19に送信する(1)。なお、同時に、一時的コメントが入力されたときには、この一時的コメントもともにオブティマイザー19に送信される(2)。前記オブティマイザー19は、移動機11から圧縮して送信されてきたデータを解凍し、前記SAP20に送信する。前記SAP20は、送られてきたデータを前記ユーザーデータ部26に送信する。ユーザーデータ部26のプレゼンスサーバー27は、前記図2の(a)に示したプレゼンス情報中の絶対プレゼンス設定を送られてきた絶対プレゼンスのIDに更新する(3)。そして、前記絶対プレゼンスの情報(図2の(b))を参照し、転送先電話番号や無応答時/無条件、留守電設定などのサービスコードに変更があるか否かを判定し(4)、変更がある場合には、MSN、暗証番号、転送先電話番号、無応答時/無条件、留守電設定などの情報(5)をDTMFセNDER32に送信する。DTMFセNDER32は、あらかじめ規定されている特定の電話番号に該データ(5)をDTMF信号で送信する。これにより、転送先の電話番号の変更などを反映することができる。

なお、移動機(ウェブブラウザ)12からは、ウェブサーバー25を介してユーザーデータ部26にアクセスすることにより、絶対プレゼンス設定の変更を行うことができる。

[0031] (ウォッチャーリスト)

前述のように、バディリストサーバー28は、クライアント装置や移動機12及びPC14からの要求に応じて、自分のプレゼンスを見ているオーナーを一覧表示する「ウォッチャーリスト」を作成して送り返す機能を有している。

移動機11からのウォッチャーリスト取得要求を受け取ったユーザーデータ部26は、前記バディリストサーバー28に記憶されているバディリスト(コミュニティセット)を検索して、該移動機11のユーザーをバディとして登録しているユーザー(ウォッチャー)の

リスト(ウォッチャーリスト)を作成する。そして、該作成したウォッチャーリストを要求を発した移動機11に送信し、その画面上に表示させる。

発信者(プレゼンティティ)であるユーザーは、表示されたウォッチャーリストを見て、個別のウォッチャーごとにプレゼンスの提供を拒否するように設定を変更することができる。例えば、ウォッチャーリストの表示画面においてウォッチャーを選択し、そのウォッチャーに対するプレゼンス情報の提供を取り消す操作をすることにより、このウォッチャーの公開設定を変更するウォッチャーの設定情報が、オペティマイザー19、SAP20を介してユーザーデータ部26に送信され、ユーザーデータ部26は、受信した情報に基づいて、対応するウォッチャーのバディリスト(コミュニティセット)のそのユーザーのバディ承認フラグを「NG」に書き換える。

- [0032] なお、PC(クライアント)13からも同様にウォッチャーリストを取得することができる。さらに、クライアントプログラムが搭載されていない移動機(ウェブブラウザ)12及びPC(ウェブブラウザ)14からも、ウェブサーバー25を介してユーザーデータ部26に対してウォッチャーリストを要求し、ウォッチャーの公開設定を変更することができる。

このように、自分のプレゼンスをみているウォッチャーのリストを取得し、ウォッチャーリストが表示されている状態で、ウォッチャーに対するプレゼンス公開設定を変更する操作を行うことができる。

- [0033] (プレゼンス表示)

図6の(a)は、前記待受ポーリングによって、選択したコミュニティセットのバディのプレゼンスが移動機の画面に表示されている様子を示す図である。この図に示した例では、バディリストは「友人」、「会社」、「家族」に分類されたコミュニティセットごとのリストとされており、「会社」のコミュニティセットに属するバディが表示されている様子が示されている。

この図に示した例では、各バディごとに、プレゼンスをアイコンで表示する領域、名前(ニックネーム)を表示する領域が設けられている。ここで、「E部長」は未加入であり、「Dさん」はバディ承認フラグがNGであるため(図3)、それに対応したアイコンとなっている。また、「B様」と「C」は、それぞれアイコンにより、そのプレゼンスが表示されている。この例では、「C」が移動中であることがわかる。なお、バディが圏外であるとき

には、前記アイコンの前の領域に「？」を表示したり、そのバディの名前を薄く表示することにより、圏外であることを表示することができる。

- [0034] また、図6の(a)のようにプレゼンスが表示されているときに、選択したバディの詳細プレゼンスを表示することができる。図6の(b)は、図6の(a)において、バディ「B様」が選択され、その詳細プレゼンスが表示された様子を示す図である。

この図に示すように、そのバディのコメントや電話番号、メールアドレスが表示される。また、そのバディの表示順を変更するためのボタンが表示され、これ进行操作することにより、バディの表示順を変更する設定情報を前記バディリストサーバー28に送信することができるようになされている。

- [0035] (SIPフォンプレゼンスとの同期)

本発明のプレゼンス表示システムは、前記SIPフォン29とSIPゲートウェイ(企業側)30からなるSIPフォンシステムのSIPフォンプレゼンスと前記プレゼンスサーバー27に記録される絶対プレゼンスとの間で、プレゼンスの同期をとることができるようになされている。すなわち、絶対プレゼンス又はSIPフォンプレゼンスが変更された際、SIPゲートウェイ(移動体通信網側)31を経由して、プレゼンスサーバー27とSIPゲートウェイ(企業側)31が相互にプレゼンスの変更を通知することでプレゼンス連携を実現する。なお、絶対プレゼンスとSIPフォンプレゼンスでは項目が一致しない場合が想定されるので、変換テーブル(プレゼンス変換テーブル)を参照することにより、適切なプレゼンスに変換して通知するようにしている。

- [0036] まず、SIPフォンプレゼンスが変更され、ユーザーデータ部26のプレゼンスサーバー27へプレゼンス変更通知が行われる場合について説明する。この例では、SIPフォンプレゼンスを「在席」に変えるとプレゼンスサーバー27へ「出社」が通知される。

図7は、SIPフォンプレゼンスが変更された場合のシーケンス図である。

ユーザーがSIPフォンプレゼンスを変更すると、SIPフォン29はSIPゲートウェイ(企業側)30にSIPフォンプレゼンス変更通知(「在席」)を送出する(1)。

SIPゲートウェイ(企業側)30はSIPフォンプレゼンス変更通知を受信すると、SIPゲートウェイ(企業側)にて管理しているSIPフォンプレゼンスを「在席」に変更する(2)。

そして、SIPゲートウェイ(企業側)30はSIPゲートウェイ(移動体通信網側)31にプ

プレゼンス変更通知(「在席」)を送出する(3)。

SIPゲートウェイ(移動体通信網側)30はプレゼンス変更通知(「在席」)を受信し、プレゼンス変換(例では「在席」から「出社」に変換)を行う(4)。

そして、SIPゲートウェイ(移動体通信網側)31はユーザーデータ部26へプレゼンス変更通知(「出社」)を送出する(5)。

ユーザーデータ部26では、絶対プレゼンスを「出社」に変更し(6)、その結果、転送先電話番号やサービスコードに変更があるか否かを判定し(7)、変更がある場合には、MSN、暗証番号、転送先電話番号、無応答時／無条件、留守電設定などの情報をDTMFセNDER32に送信する(8)。DTMFセNDER32は、あらかじめ規定されている特定の電話番号に該データをDTMF信号で送信する(9)。

このようにして、SIPフォン29でSIPフォンプレゼンスが変更されたときに、プレゼンス表示システムにおけるユーザーデータ部26(プレゼンスサーバー27)の絶対プレゼンスが変更される。

[0037] 次に、プレゼンスサーバー27の絶対プレゼンスが変更され、SIPフォンプレゼンスが変更される場合について説明する。この例では、絶対プレゼンスが「会議中」に変えられて、SIPフォンプレゼンスが「離席」に変わる。

図8は、プレゼンスサーバー27の絶対プレゼンスが変更された場合のシーケンス図である。

前述した絶対プレゼンス設定の変更(図5)により、絶対プレゼンスが「会議中」に変更されると、ユーザーデータ部26のプレゼンスサーバー27は、SIPゲートウェイ(移動体通信網側)31へプレゼンス変更通知(「会議中」)を送出する(1)。

SIPゲートウェイ(移動体通信網側)31はプレゼンス変更通知を受信すると、プレゼンス変換(例では「会議中」から「離席」に変換)を行い(2)、SIPゲートウェイ(企業側)30へプレゼンス変更通知(「離席」)を送出する(3)。

SIPゲートウェイ(企業側)30はプレゼンス変更通知(「離席」)を受信すると、SIPゲートウェイ(企業側)30にて管理しているSIPフォンプレゼンスの変更を行う(4)。そして、SIPゲートウェイ(企業側)30はSIPフォン端末29へSIPフォンプレゼンス変更通知(「離席」)を送出する(5)。

このようにして、絶対プレゼンスの変更があったときに、SIPフォンプレゼンスも変更されることとなる。

[0038] 図9は、前記プレゼンス変換のときに参照されるプレゼンス変換テーブルの一例を示す図である。

この図に示す例では、SIPフォンプレゼンスの「在席」、「離席」及び「食事中」と、プレゼンスサーバー27の絶対プレゼンス「出社」、「会議中」及び「昼休み」が、それぞれ対応付けられている。このように、それぞれのプレゼンスサービスに合致したプレゼンスに変換するようになされている。

[0039] 図10は、前記SIPフォン側(具体的には、SIPゲートウェイ(企業側)30)とプレゼンスサーバー側(具体的には、SIPゲートウェイ(移動体通信網側)31とプレゼンスサーバー27)間でプレゼンスの同期をとる処理のシーケンス図である。

この図に示すように、プレゼンスサーバー27の指示を受けたSIPゲートウェイ(移動体通信網側)31とSIPゲートウェイ(企業側)30との間で、次に示す手順によりSIPプロトコルを用いてプレゼンスの同期が行われる。

1. 同期を行おうとするSIPフォン側(SIPゲートウェイ(企業側)30)は、MESSAGEメソッドを用いて「Sync Req」というメッセージをプレゼンスサーバー側にする。プレゼンスサーバー側は「Sync Req」を受け取ったら、MESSAGEメソッドでSIPフォン側に「Sync Req OK」というメッセージを送る。(同期の開始)

2. プレゼンスサーバー側は「Sync Req」メッセージを受け取ると、SIPフォン側に対してSUBSCRIBEメソッドを発行する。SUBSCRIBEメソッドを受け取ったSIPフォン側は、NOTIFYメソッドによって現在のプレゼンスをSIPフォンアドレスとともにプレゼンスサーバー側へ送信する。NOTIFYメソッドを受信したプレゼンスサーバー27は、そのNOTIFYに記述されたプレゼンスをそのSIPフォンアドレスを有する加入ユーザーの現在のプレゼンスとして、自身のプレゼンス情報を書き換える。

3. SIPフォン側は上記2における、NOTIFYに対するコード200応答を受け取ったら、プレゼンスサーバー側に対してSUBSCRIBEメソッドを発行する。SUBSCRIBEメソッドを受け取ったプレゼンスサーバー27はNOTIFYメソッドによって、保持しているプレゼンスをその加入ユーザーのSIPフォンアドレスとともにSIPフォン側へ送信する。

NOTIFYメソッドを受信したSIPフォン側では、そのNOTIFYに記述されたプレゼンスを現在のプレゼンスとして、自身のプレゼンス情報を書き換える。(ただし、上記2の手順のため、実質的にはSIPフォンのプレゼンスは変更されない。)

これによってSIPフォン側とプレゼンスサーバー27のプレゼンスの初期同期がなされ、また以降の同期の準備が完了する。(同期の初期化)

[0040] 4. ユーザがSIPフォンのプレゼンスを変更した場合、SIPフォン側からNOTIFYメソッドがプレゼンスサーバー側に対して送信される。変更されたプレゼンスとその加入者のSIPフォンアドレスを含むNOTIFYメソッドを受信したプレゼンスサーバー27は、そのNOTIFYに記述されたプレゼンスを現在のプレゼンスとして、自身のプレゼンス情報を書き換える。(SIPフォン側からのプレゼンス変更)

5. 他のクライアント機器(前記移動機11, 12、PC13, 14)がプレゼンスサーバー27のプレゼンスを変更した場合、プレゼンスサーバー側はNOTIFYメソッドによって、保持しているプレゼンスをそのユーザーのSIPフォンアドレスとともにSIPフォン側に送信する。NOTIFYメソッドを受信したSIPフォン側は、そのNOTIFYに記述されたプレゼンスを現在のプレゼンスとして、自身のプレゼンス情報を書き換える。(プレゼンスサーバー側からのプレゼンス変更)

6. どちらかのSUBSCRIBEメソッドの有効期限が切れた場合、初期化手順(上記2-3)を再度行って再初期化する。なお、SIPフォン側のSUBSCRIBE有効期限が先に切れた場合は、上記2と3の順番を逆に行う。

7. 同期動作を終了するためには、SIPフォン側からMESSAGEメソッドによって「Sync End」メッセージをプレゼンスサーバー側に送信する。プレゼンスサーバー側は「Sync End」メッセージを受け取ったら、まずSIPフォン側にMESSAGEメソッドによって「Sync End OK」メッセージを返し、次にUNSUBSCRIBEメソッドを発行してSIPフォン側からのプレゼンス取得を終了する。

SIPフォン側は「Sync End」メッセージを送信した後、UNSUBSCRIBEメソッドをプレゼンスサーバー側に対し発行して、プレゼンスサーバー側からのプレゼンス取得を終了する。(同期の終了)

[0041] なお、プレゼンスサーバー側でプレゼンスの変更が行われた場合には、上記とは逆

の流れで、プレゼンスの同期が行われることとなる。

[0042] なお、以上においては、SIPゲートウェイ(企業側)30にSIPフォンプレゼンスを管理するプレゼンスサーバーを有するものとして説明したが、SIPフォン29自体にSIPフォンのプレゼンスを保持する場合であってもよい。この場合には、SIPフォン29とSIPゲートウェイ(移動体通信網側)31との間で、相互にSUBSCRIBEメソッドを送信することで、プレゼンスの同期が可能となる。

[0043] また、以上の説明においては、移動体通信システムのプレゼンスサービスとSIPフォンとの間でプレゼンスを同期させる実施の形態について説明したが、本発明は、それに限られることはなく、移動体通信システムのプレゼンスサービスと他のプレゼンスサービスとの間、SIPフォン間、あるいは、SIPプレゼンスサーバー間などでプレゼンスの同期をとる場合にも、同様に適用することができる。

請求の範囲

- [1] 各ユーザーから送信されるプレゼンス情報を管理するプレゼンスサーバーを有し、各ユーザーに対し、指定された他のユーザーのプレゼンス情報を通知するようになされたプレゼンス表示システムであって、
- 他のプレゼンスサービスを行っているシステムと接続可能なゲートウェイ装置を有し、
- 前記プレゼンスサーバーは、ユーザーのプレゼンス情報に変更があったときに、その情報を前記ゲートウェイ装置を介して前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムに通知し、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムから前記ゲートウェイ装置を介してユーザーのプレゼンス情報に変更があった旨の通知を受けたときに、そのユーザーのプレゼンス情報を更新することにより、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムとの間でユーザーのプレゼンス情報の同期をとるようになされていることを特徴とするプレゼンス表示システム。
- [2] 前記プレゼンス表示システムのプレゼンス情報と前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムのプレゼンス情報との対応関係を示すプレゼンス変換テーブルを有し、
- 該プレゼンス変換テーブルを用いて、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムとの間でプレゼンス情報の同期をとるようになされていることを特徴とする請求項1記載のプレゼンス表示システム。
- [3] 前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムはSIP対応のIP電話システムであり、
- SIPのSUBSCRIBEメソッドを相互に送信することにより、前記SIP対応のIP電話システムとの間でプレゼンス情報の同期をとるようになされていることを特徴とする請求項1又は2に記載のプレゼンス表示システム。
- [4] プレゼンス表示システムにおけるプレゼンスサーバーと他のプレゼンスサービスを行っているシステムとを接続するゲートウェイ装置であって、
- 前記プレゼンス表示システムのユーザーのプレゼンス情報に変更があったときに、その情報を前記プレゼンスサーバーから受け取って、前記他のプレゼンスサービスを

行っているシステムに通知し、前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムからユーザーのプレゼンス情報に変更があった旨の通知を受け取ったときに、該通知を前記プレゼンスサーバーに通知することにより、前記プレゼンス表示システムと前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムとの間でユーザーのプレゼンス情報との同期をとるようになされていることを特徴とするゲートウェイ装置。

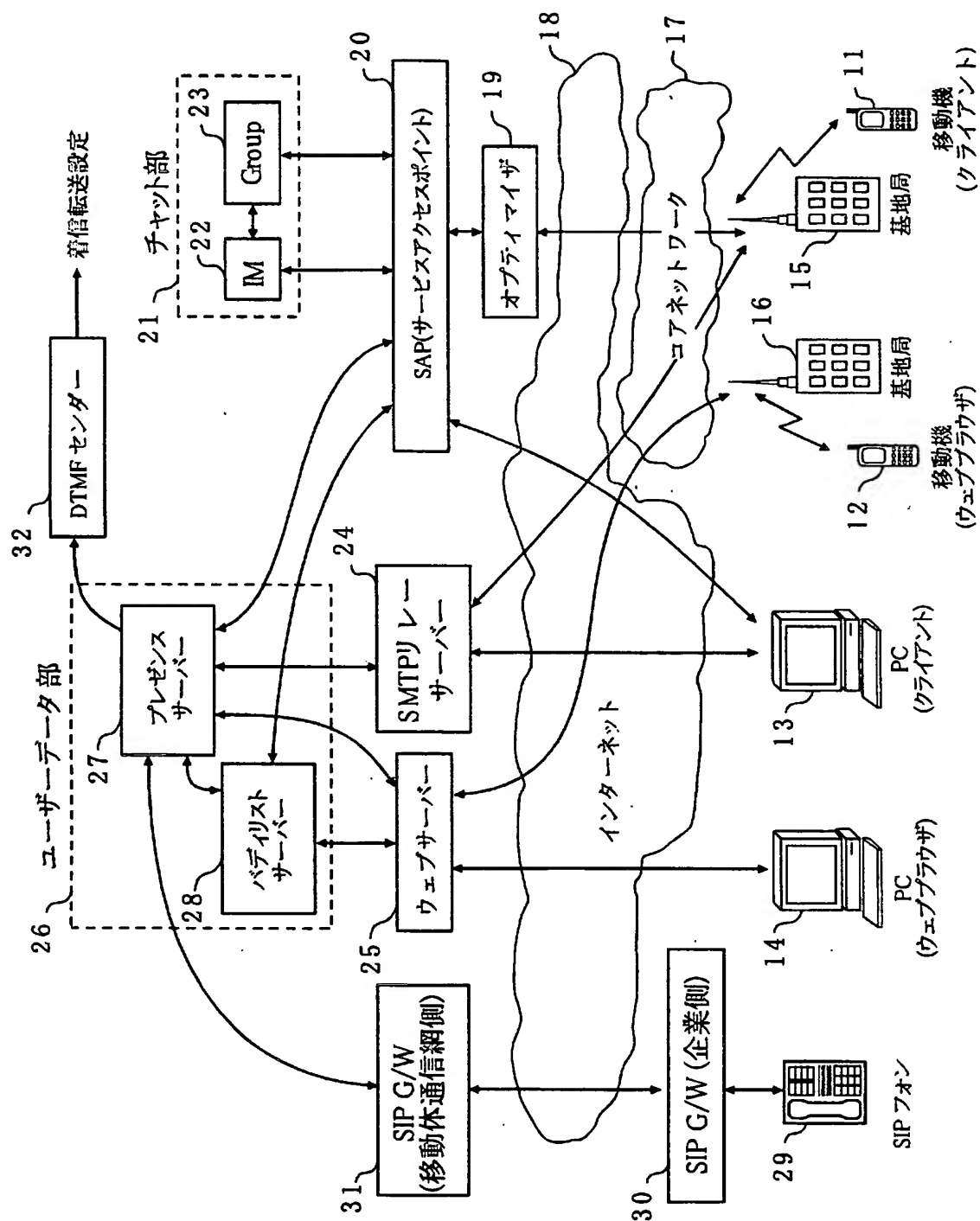
- [5] 前記プレゼンス表示システムのプレゼンス情報と前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムのプレゼンス情報との対応関係を示すプレゼンス変換テーブルを有し、

該プレゼンス変換テーブルを用いて前記プレゼンス情報の同期をとるようになされていることを特徴とする請求項4記載のゲートウェイ装置。

- [6] 前記他のプレゼンスサービスを行っているシステムはSIP対応のIP電話システムであり、

SIPのSUBSCRIBEメソッドを用いて、前記プレゼンスサーバーと前記SIP対応のIP電話システムとの間でプレゼンス情報の同期をとるようになされていることを特徴とする請求項4又は5に記載のゲートウェイ装置。

[図1]



[図2(a)]

| |
|------------------------------|
| 加入者 I D:00000123 |
| U I D : 110StyAAAAAAAAA1 |
| M S N :09012345678 |
| パスワード:hogehoge |
| 暗証番号:1234 |
| eメールアドレス:hoge@jp-t.ne.jp |
| SIP フォンアドレス:hoge@j-phone.com |
| 本名:慈英 譜音 |
| ニックネーム:ジェイフォン |
| 選択コミュニティセット:1 |
| 待受ボーリング受信:OK |
| 待受ボーリング間隔:300 |
| プレゼンス更新時刻:20030514 11:10:05 |
| 絶対プレゼンス設定:1 |
| 一時的コメント: |
| ・ |
| ・ |
| ・ |

プレゼンス情報

[図2(b)]

| |
|----------------------|
| 絶対プレゼンス I D:1 |
| 絶対プレゼンス名:会議中 |
| 転送先電話番号:0311112222 |
| 無応答時/無条件フラグ:無応答時 |
| 留守電フラグ:On |
| チャット許可:不可 |
| CSet 0 への相対プレゼンス設定:1 |
| CSet 1 への相対プレゼンス設定:0 |
| CSet 2 への相対プレゼンス設定:0 |
| CSet 3 への相対プレゼンス設定:0 |

絶対プレゼンス

[図2(c)]

| ID | 名 | 絵文字コード | コメント |
|-----|-----|--------|------|
| 0 | 出社 | E056 | |
| 1 | 会議中 | E059 | 退屈ー |
| 2 | 合コン | E057 | 合コン♪ |
| 3 | 私用 | E05A | 行方不明 |
| ... | ... | ... | ... |

相対プレゼンス

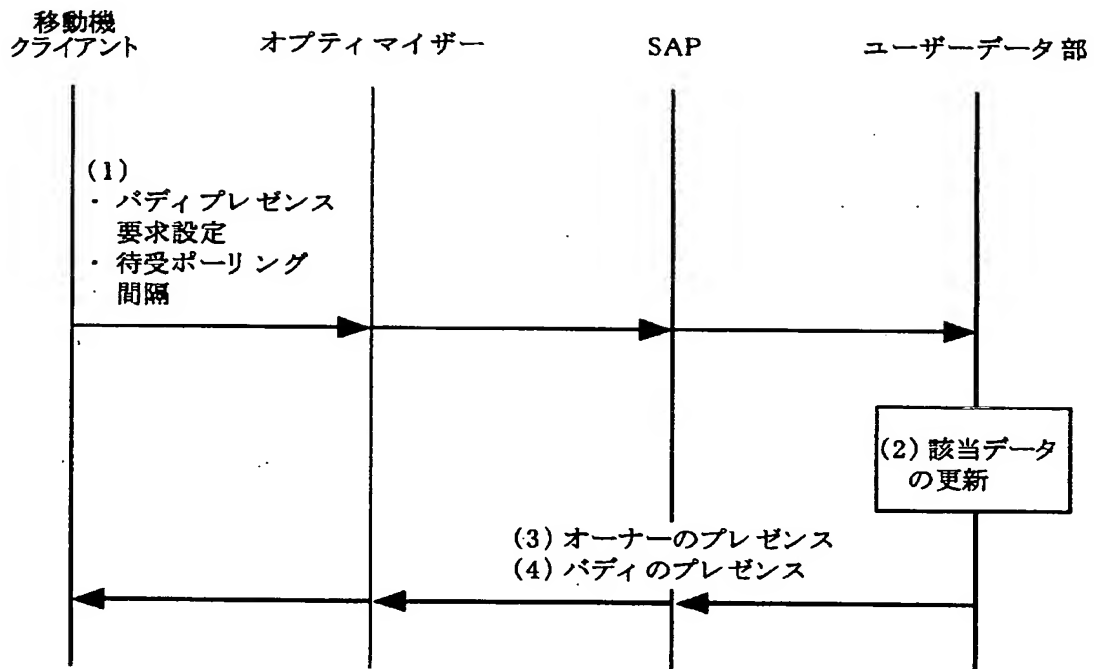
[図3]

| コミュニティセットID: 0 | | | | |
|----------------|-----|------|-----|----|
| コミュニティセット名: 会社 | | | | |
| パディID | 表示順 | パディ名 | 承認 | 加入 |
| 00000456 | 2 | B 様 | OK | OK |
| 00087654 | 4 | C | OK | OK |
| 00000033 | 3 | D さん | NG | OK |
| 90000005 | 1 | E 部長 | N/A | NG |

コミュニティセット

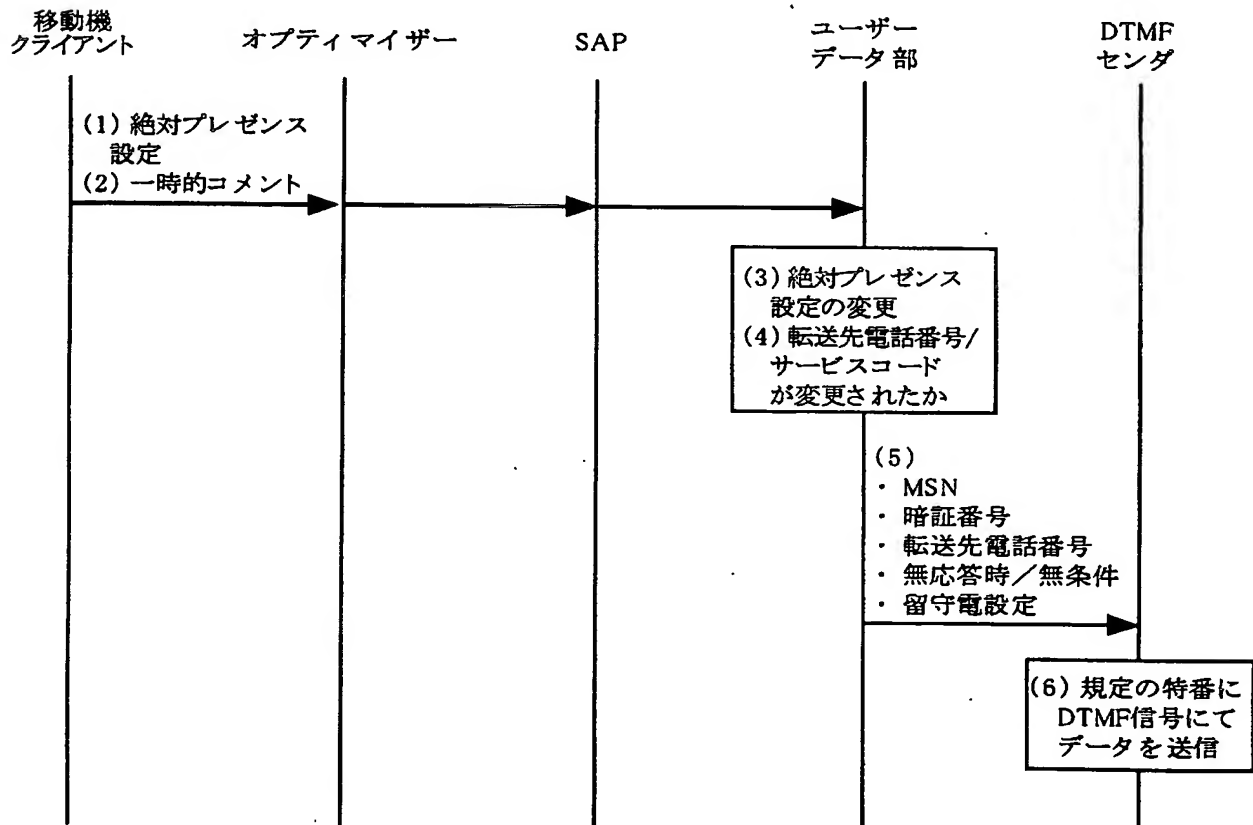
[図4]

<待受ポーリング>







[図5]




<絶対プレゼンス設定の変更>



[図6(a)]

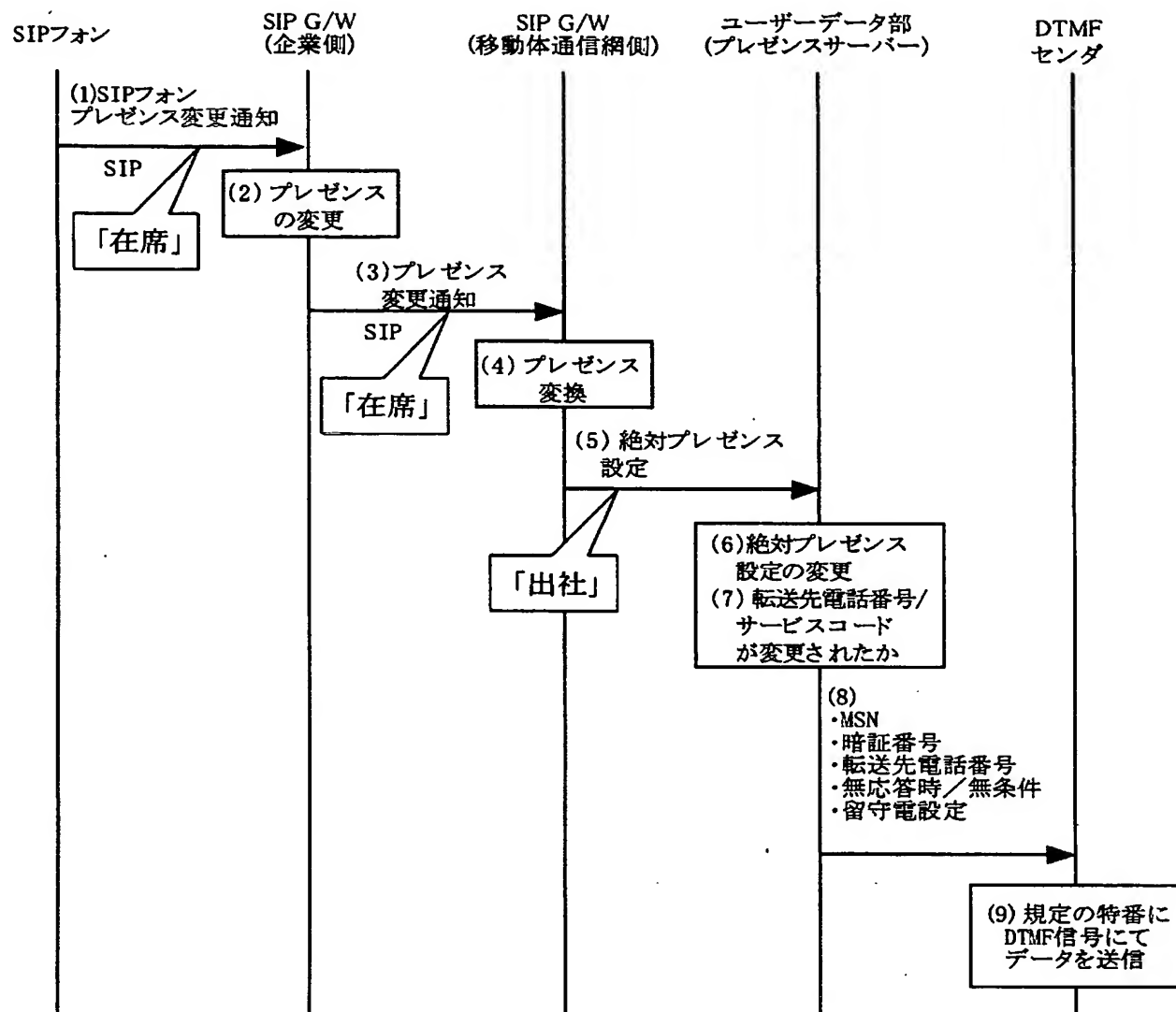
| | |
|---|------|
| 友人 [会社] 家族 | |
|  | E 部長 |
|  | B 様 |
|  | D さん |
|  | C |
| 待受 | Menu |

[図6(b)]

| | |
|---|---|
| | |
|  B 様 | |
| コメント : 会議中です | |
| TEL : 090-1111-2222 | |
| MAIL : foo@jp-t.ne.jp | |
| 表示順の変更 |   |
| 戻る | 編集 |

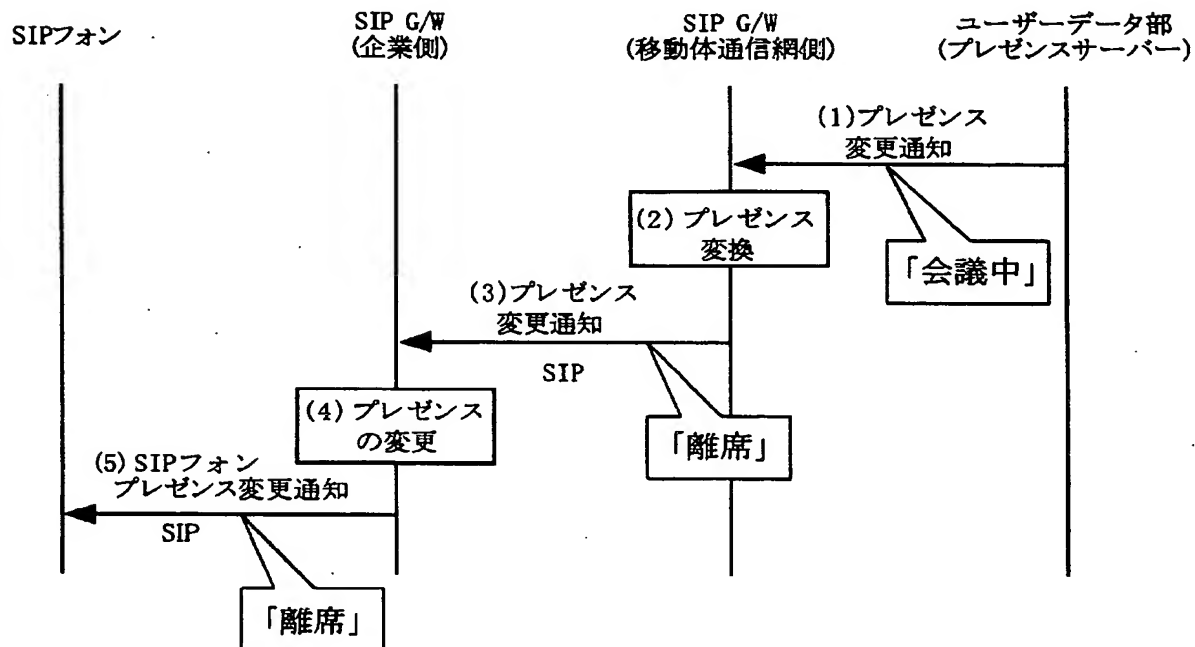
[図7]

<SIPフォンプレゼンスの変更>



[図8]

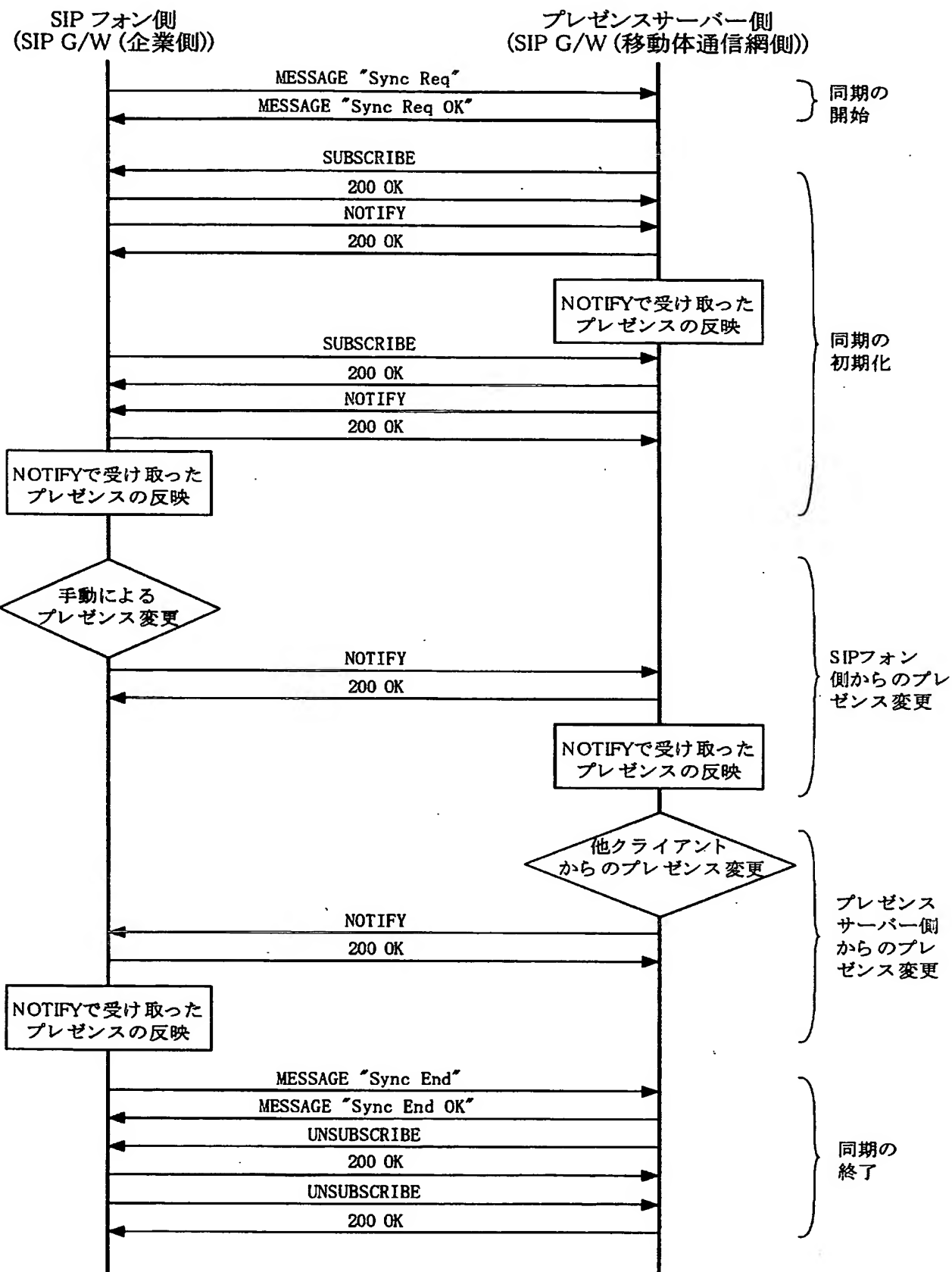
＜ユーザーデータ部からのSIPフォンプレゼンス変更＞



[図9]

| SIP フォンプレゼンス | 絶対プレゼンス |
|--------------|---------|
| 在席 | 出社 |
| 離席 | 会議中 |
| 食事中 | 昼休み |

[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/016731

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04M3/00, G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F13/00, G06F17/60, H04B7/24-7/26, H04M1/00, H04M1/24-1/253, H04M1/58-1/62, H04M1/66-3/00, H04M3/16-3/20, H04M3/38-3/40, H04M7/00-7/16, H04M11/00-11/10, H04Q7/00-7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X | JP 2003-186775 A (NTT Docomo Inc.), 04 July, 2003 (04.07.03), Full text; all drawings (Family: none) | 1-6 |
| A | JP 2003-115795 A (NTT Docomo Inc.), 18 April, 2003 (18.04.03), Full text; all drawings (Family: none) | 1-6 |
| A | JP 2003-316707 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 07 November, 2003 (07.11.03), Full text; all drawings (Family: none) | 1-6 |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 February, 2005 (10.02.05)

Date of mailing of the international search report
01 March, 2005 (01.03.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/016731

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | JP 2003-250000 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 05 September, 2003 (05.09.03), Full text; all drawings (Family: none) | 1-6 |
| A | JP 2003-274440 A (Hitachi, Ltd.), 26 September, 2003 (26.09.03), Full text; all drawings (Family: none) | 1-6 |
| P,A | JP 2004-30371 A (Fujitsu Ltd.), 29 January, 2004 (29.01.04), Full text; all drawings (Family: none) | 1-6 |

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ H04M3/00, G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ G06F 13/00, G06F 17/60, H04B 7/24- 7/26, H04M 1/00, H04M 1/24- 1/253, H04M 1/58- 1/62, H04M 1/66- 3/00, H04M 3/16- 3/20, H04M 3/38- 3/40, H04M 7/00- 7/16, H04M 11/00-11/10, H04Q 7/00- 7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2005年
 日本国登録実用新案公報 1994-2005年
 日本国実用新案登録公報 1996-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|---|------------------|
| X | JP 2003-186775 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ), 2003. 07. 04, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6 |
| A | JP 2003-115795 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ), 2003. 04. 18, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6 |
| A | JP 2003-316707 A (日本電信電話株式会社) 2003. 11. 07, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6 |

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10. 02. 2005

国際調査報告の発送日

01. 3. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

吉村 博之

5G

3143

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

| C (続き) . 関連すると認められる文献 | | |
|-----------------------|---|------------------|
| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
| A | JP 2003-250000 A (日本電信電話株式会社) 2003. 09. 05, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6 |
| A | JP 2003-274440 A (株式会社日立製作所) 2003. 09. 26, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6 |
| P, A | JP 2004-30371 A (富士通株式会社) 2004. 01. 29, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6 |